

# 彰化縣文昌國小110學年度公開授課教案

## 一、課程設計原則與教學理念說明

以當前青少年最喜歡的美式餐廳為情境，透過餐廳中牆上所砌的正方形磁磚以及所張貼的海報，以此為訊息進行推理與判斷，找出最大張的海報之答案。

透過實際動手操作，了解1平方公分的面積單位，並能以1平方公分為計數單位，點數平面圖形的面積。

## 二、教學活動設計

### (一) 單元

領域科目	數學	教學者	陳佩妤
單元名稱	面積 認識平方公分	總節數	共1節，40分鐘
教材來源	康軒數學課本第五冊		
學習階段	第二階段	實施年級	三年級
學生學習經驗分析	學生能作面積的直接、間接比較並能作面積的個別單位比較		
<b>設計依據</b>			
學科價值定位	具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。		
總綱核心素養	A2 系統思考與解決問題		
領域核心素養	數-E-B1 具備日常語言與數字及算數符號之間的轉換能力，並熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。		
課程學習重點	學習表現	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。	
	學習內容	N-3-14 面積：「平方公分」。實測、量感、估測與計算	
課程目標	1. 認識平方公分的單位面積，並以1平方公分為單位點數圖形的面積 2. 能透過平方公分板進行各圖形面積的測量		
與他領域／科目連結	社會領域 3d-II-2 評估與選擇可能的作法，嘗試解決問題 科 E2 了解動手實作的重要性		
教學設備／資源	投影機		
參考資料	CIRN		
<b>教學活動規劃說明</b>			
學習表現	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。		
學習內容	1. 學生觀看教學影片：透過餐廳中牆上所砌的正方形磁磚以及所張貼的海報，以此為訊息進行推理與判斷，並找出最大張的海報。 2. 用白色積木測量圖形的面積。 3. 透過拓印白色積木的其中一面認識1平方公分。 4. 以1平方公分為單位計算面積。 5. 用白色積木測量圖形的面積。		
學習目標	1. 認識平方公分的單位面積，並以1平方公分為單位點數圖形的面積。 2. 能透過操作，將簡單圖形切割、重組，形成另一個圖形，並經驗面積保留概念。 3. 能透過平方公分板進行各圖形面積的測量。		

教學活動內容及實施方式	時間	學習檢核／備註
<p><b>【準備活動】</b></p> <p>一、課堂準備</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師：單槍投影機</li> <li>2. 學生：數學課本數學附件</li> </ol> <p>二、引起動機</p> <p>學生觀看教學影片：透過餐廳中牆上所砌的正方形磁磚以及所張貼的海報，以此為訊息進行推理與判斷，形成學生可藉以點數的面積個別單位找出最大張的海報之答案的情境。</p>	5 分鐘	能藉以點數的面積個別單位找出最大張的海報
<p><b>【發展活動】</b></p> <p>活動一：用白色積木測量圖形的面積</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 拿出白色積木排排看，這張小卡片的面積和幾個白色積木排起來一樣大？</li> <li>2. 這張小卡片用幾個積木排滿呢？他的面積和幾個積木的面合起來一樣大呢？</li> </ol>	8 分鐘	
<p>活動二：透過拓印白色積木的其中一面認識 1 平方公分</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 把白色積木的每一面描下來，描下來的每一面都是什麼形狀呢？</li> <li>2. 用尺量量看這些正方形的邊長是幾公分？</li> <li>3. 總結：邊長 1 公分的正方形，我們說它的面積就是「1 平方公分」。</li> </ol>	8 分鐘	能認識並記下 1 平方公分
<p>活動三：以 1 平方公分為單位計算面積</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 這個圖是用 2 個 1 平方公分合起來的，它的面積是幾平方公分？</li> <li>2. 這個圖是用 3 個 1 平方公分合起來的，它的面積是幾平方公分？</li> </ol>	7 分鐘	能以 1 平方公分為單位計算面積
<p>活動四：用白色積木測量圖形的面積</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用白色積木排排看，第 1 個圖用了幾個白色積木排滿？這個圖形的面積是幾平方公分？</li> <li>2. 用白色積木排排看，第 2 個圖用了幾個白色積木排滿？這個圖形的面積是幾平方公分？</li> </ol>	7 分鐘	能用白色積木測量圖形的面積
<p><b>【統整活動】</b></p> <p>學生實際動手操作，以 1 平方公分為單位計算面積，知道幾個 1 平方公分就是幾平方公分。</p>	5 分鐘	

# 110 學年度彰化縣文昌國小

## 表 1、教學觀察（公開授課）－觀察前會談紀錄表

授課教師：陳佩妤 任教年級：三 任教領域/科目：數學  
回饋人員：林芳玉 任教年級：一 任教領域/科目：數學  
備課社群：數學領域 教學單元：康軒數學課本第五冊 第六單元  
觀察前會談(備課)日期：110 年 11 月 17 日 地點：文昌國小  
預定入班教學觀察(公開授課)日期：110 年 11 月 18 日 地點：三甲教室

### 一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

領域核心素養	數-E-B1 具備日常語言與數字及算數符號之間的轉換能力，並熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。
學習表現	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。
學習內容	N-3-14 面積：「平方公分」。實測、量感、估測與計算

### 二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

#### (一)、先備知識、起點行為：

學生已於第三冊第五單元「面積」學過面積的意義、面積的直接比較與間接比較以及面積的個別單位比較。

#### (二)、學生特性

學生對於幾何的學習，實際操作的效果會大於聽講式上課。學生也喜歡自己動手操做看看。

### 三、教師教學預定流程與策略：

(一)藉由學生感興趣的美式餐廳影片，引發學習興趣。

(二)讓學生動手拼排圖形更能深入學習面積的特性。

(三)學生自己親手描繪，讓學生可以知道 1 平方公分的確實大小。

藉由課程中不斷的實際操作等活動，讓學生對 1 平方公分有更多不同的理解方式，會讓學生更樂於學習。

### 四、學生學習策略或方法：

觀察、操作、描繪，在這節課中各種不同的學習模式及策略，引發學生的學習興趣，也透過實際操作的過程，確實紮實的去認識 1 平方公分。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

(一)口頭發表回答:能口語表達出圖形的大小。

(二)拼排圖形:透過拼排能點數出圖形的面積。

(三)能藉由拼排的過程以1平方公分為單位計算面積。

六、觀察工具(可複選)：

表 2-1、觀察紀錄表

表 2-2、軼事紀錄表

表 2-3、語言流動量化分析表

表 2-4、在工作中量化分析表

表 2-5、教師移動量化分析表

表 2-6、佛蘭德斯（Flanders）互動分析法量化分析表

其他：\_\_\_\_\_

七、回饋會談日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期： 110 年 11 月 18 日

地點： 三甲教室

# 110 學年度彰化縣文昌國小

## 表 2、觀察紀錄表

授課教師： 陳佩妤 任教年級： 三 任教領域/科目： 數學  
 回饋人員： 林芳玉 任教年級： 一 任教領域/科目： 數學  
 教學單元： 康軒數學課本第五冊 第六單元  
 教學節次： 共 5 節，本次教學為第 1 節  
 觀察日期： 110 年 11 月 18 日

層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)
A 課程 設計 與 教學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。	
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	1. 透過積木排列喚起學生興趣及生活經驗，也藉以理解及熟練學習內容。
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。	
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。	
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1. 教師口語表達清楚明瞭 2. 教師在全班走動，隨時關注每個學童做法及困難點，有效幫助學童。
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。	

授課教師： 陳佩妤 任教年級： 三 任教領域/科目： 數學

回饋人員： 林芳玉 任教年級： 一 任教領域/科目： 數學

教學單元： 康軒數學課本第五冊 第六單元

教學節次： 共 5 節，本次教學為第 1 節

觀察日期： 110 年 11 月 18 日

層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。	
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1. 口頭詢問，全班比手勢作答。 2. 積木排列，課堂實作。
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	3. 多元評量，學生學習多面向。
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	4. 教師根據學生實作能隨時調整教學步調，很有教學經驗。
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)	
層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述
B 班級經營與輔導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。	
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	1. 課室秩序良好，教師及學生默契佳，課程進行有序有效率。
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。	
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	1. 學生人數雖多，但課室桌椅排列得宜，教師能簡單看到每個孩童。
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	2. 學生回答問題踴躍，師生互動良好。

# 110 學年度彰化縣文昌國小

## 表 3、教學觀察（公開授課）－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師：	<u>陳佩妤</u>	任教年級：	<u>三</u>	任教領域/科目：	<u>數學</u>
回饋人員：	<u>林芳玉</u>	任教年級：	<u>一</u>	任教領域/科目：	<u>數學</u>
教學單元：	<u>康軒數學課本第五冊 第六單元</u>				
教學節次：	共 <u>5</u> 節，本次教學為第 <u>1</u> 節				
回饋會談日期：	<u>110 年 11 月 18 日</u> 地點： <u>三甲教室</u>				

請依據觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

### 一、教與學之優點及特色：

1. 教師語氣溫和，語速適中，學生與觀課者容易聽懂瞭解。
2. 班級數學學習常規訓練有素，課程進行事半功倍。

### 二、教與學待調整或改變之處：

1. 教學使用附件小朋友撕的速度不一，建議可教學前先撕好。

### 三、回饋人員的學習與收穫：

1. 教師清楚明瞭的口語表達，讓人感覺如沐春風，學生會學得很開心。
2. 課堂巡視，隨時關注每個學生的學習狀況，馬上予以協助，值得學習。
3. 善用各種教學模式（電子書、教師講解或課堂實作），學習成效佳。

### 四、教學省思：

1. 學生學習速度不同須隨時調整教學步調
2. 多讓學生動手實作更能明瞭面積的定義。

### 五、教學照片：（請放 4-6 張備觀議課的照片）





